

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-132473

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 昭和61年(1986)6月19日

B 62 D 25/20

6631-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 車体パネルの作業穴処理方法

⑰特 願 昭59-254539

⑱出 願 昭59(1984)12月1日

⑲発 明 者 前 田 良 次 横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

⑳出 願 人 日産自動車株式会社 横浜市神奈川区宝町2番地

㉑代 理 人 弁理士 志賀 富士弥 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

車体パネルの作業穴処理方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 車体パネルに形成された作業穴を車体の塗装工程において別部材により閉塞する方法であって、電着塗装後に、ガラス繊維で補強された熱硬化性樹脂の樹脂パネルを接着して作業穴を閉塞し、その後少なくとも中塗り工程または上塗り工程の乾燥工程で上記樹脂パネルを加熱硬化させることを特徴とする車体パネルの作業穴処理方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

この発明は、自動車の車体パネルに一旦は形成されながら所定の製造工程を経たのちは不要となるいわゆる作業穴を閉塞する穴処理方法に関する。

## 従来の技術

自動車の車体パネルには、製造時の初期工程で一旦は形成されながら所定の製造工程を経たのちは不要となるいわゆる作業穴が多数存在する。

この種の作業穴は、例えばスポット溶接時の作業空間を確保するための空間穴として、あるいはディップ方式を主体とする塗装前処理工程、電着工程での液抜き穴として機能する。そして、これらの作業穴を存置させると車体の防水・防錆性あるいは強度の上で不利になりやすいことから、所定の作業完了後にカバーリングして閉塞する必要がある。

第2図(A)(B)(C)は従来より行なわれている車体フロアパネルPの作業穴の穴処理方法を示すもので、同図(A)は組立工程で作業穴Hにゴム製のグロメット1を嵌合させるグロメット法を、同図(B)は塗装工程のシーリング実施後に電着塗装したカバーホールパネル2をPVCシール剤3を介して取着するカバーホールパネル法を示す(実開昭50-94621号公報)。尚、カバーホールパネル2の上面にはメルシート4が貼着される。また、同図(C)は、予めクロメート処理を施したクリップ5をナイロン系シール剤6を介して取着するクリップ法を示す。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、グロメット法にあっては、部品費が高くつくとともに強度が弱く、取付時の作業性が悪い。また、後工程の車両組立工程でグロメット1が取り付けられるため、耐チップング対策等の理由から厚膜<sup>塗膜</sup>(2~3mm程度)を形成するアンダーフロアコート工程(通常は電着工程の後に行なわれる)では作業穴をマスキングする必要がある。これは、作業穴の周縁に厚膜塗膜が形成されるとグロメットの嵌合が困難となり、シール性不良となりやすいからである。

一方、カバーホールパネル法にあっては、カバーホールパネル自体にも完全な塗装を施す必要があり、不完全であると発錆の原因になりやすい。また、位置決め精度の上でも十分でないばかりか、シーリングを必要とする。

さらに、クリップ法にあっては、カバーホールパネル法よりも機能的にすぐれるものの、部品費が高くつくとともにシーリングも必要とする。

本発明は、上記のような従来の種々の方法に代

3

#### 実施例

第1図(A)および(B)は本発明方法の一実施例を示す工程説明図であり、フロアパネルPの作業穴Hの場合について例示している。

すなわち、塗装工程の電着工程(下塗り工程)を経て焼付け乾燥された車体のフロアパネルPに対し、作業穴Hを覆い得る十分な大きさを有する樹脂パネル7を接着固定する。この樹脂パネル7は、同図(B)に示すように常温下でも接着性を有する接着シート層7aと、未硬化の熱硬化性樹脂層7bと、ガラス繊維補強層7cと、非接着シート層(例えばポリエチレンシート)7dの4層構造よりなり、接着層7aの接着効果のみで所要のシール性能を満たす。

このように樹脂パネル7により作業穴Hが閉塞された車体をそのまま次工程の中塗り工程および上塗り工程に順次搬入し、常法により塗装を行なう。

中塗り工程および上塗り工程では、その都度、塗装が完了した車体を乾燥炉(オーブン)を通過

5

わり、シール性、防錆性、強度等の全ての要件を満たし、しかも安価で作業性にすぐれた穴処理方法を提供しようとするものである。

問題点を解決するための手段

本発明においては、例えば接着層、熱硬化性樹脂層(未硬化)、ガラス繊維補強層の少なくとも3層からなる樹脂パネルを、作業穴を覆うように電着工程後に接着固定する。そして、車体をそのまま次工程である中塗り工程、上塗り工程をそれぞれ通過させ、これらの中塗り工程および上塗り工程の乾燥炉(オーブン)での熱を利用して上記樹脂パネルを加熱硬化させる。

その結果、樹脂パネルとして必要な強度が得られ、またシール性能は接着層によって満たされる。もちろん、樹脂パネルであるから防錆性の上でも有効である。

尚、本発明にいう作業穴の語は、所定の製造工程を経たのちは一切必要とされない穴のみの意味で使用するものとし、いわゆるメンテナンス用やサービス用の作業穴は含まない。

4

させて焼付け乾燥が行なわれるため、この乾燥炉での熱を利用して同時に樹脂パネル7を加熱硬化させて、最終的に必要な強度を得る。

発明の効果

以上のように本発明によれば、接着層が所要のシール性能を充足し、ガラス繊維で補強された樹脂層が所要の要求強度を充足する一方で、パネル自体が樹脂であることから発錆の心配が全くなく、必要とされる機能を全て具備しているから作業穴の処理方法としてはきわめて好適である。

また、樹脂パネルは接着するのみで足り、しかも特別な加熱手段も必要としないから作業性の面でもすぐれ、コストの低減に大きく寄与できる。

さらに、樹脂パネルの接着は電着塗装後であるため、その後の工程であるアンダーコート工程で従来のようなマスキングの必要がない。

尚、本発明は実施例に示したフロアパネル以外のパネルにも同様に適用できるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

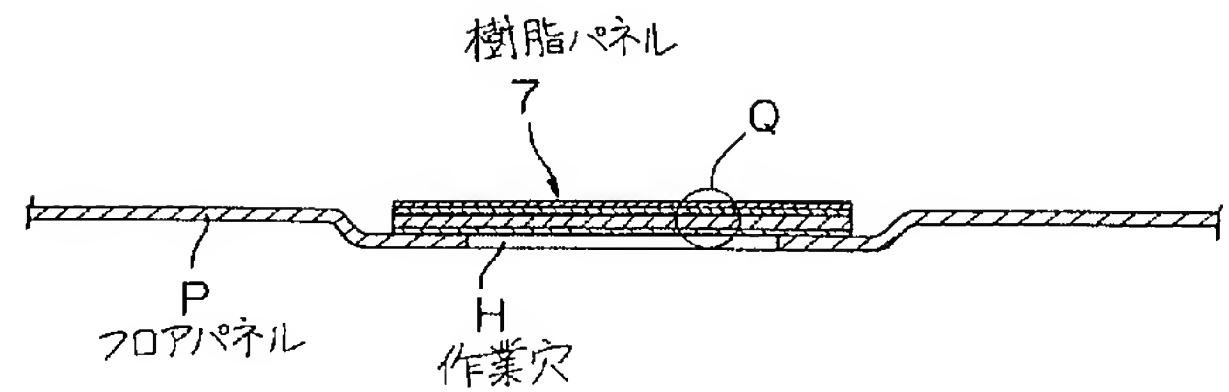
第1図(A)は本発明の一実施例を示す工程説明図、

6

第1図(B)は第1図(A)のQ部の拡大図、第2図(A)(B)(C)は従来の作業穴処理方法を示す説明図である。

P…フロアパネル(車体パネル)、H…作業穴、  
7…樹脂パネル、7a…接着層、7b…熱硬化性  
樹脂層、7c…ガラス繊維補強層。

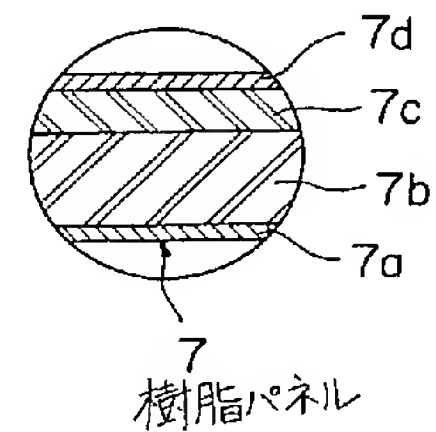
第1図  
(A)



代理人 志賀富士弥  
外2名



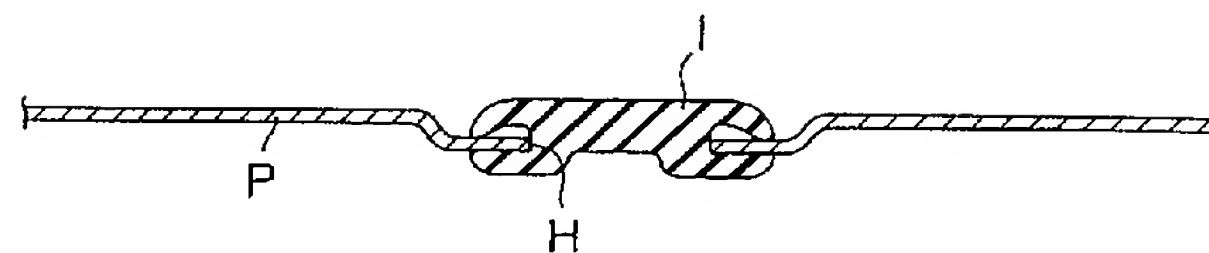
(B)



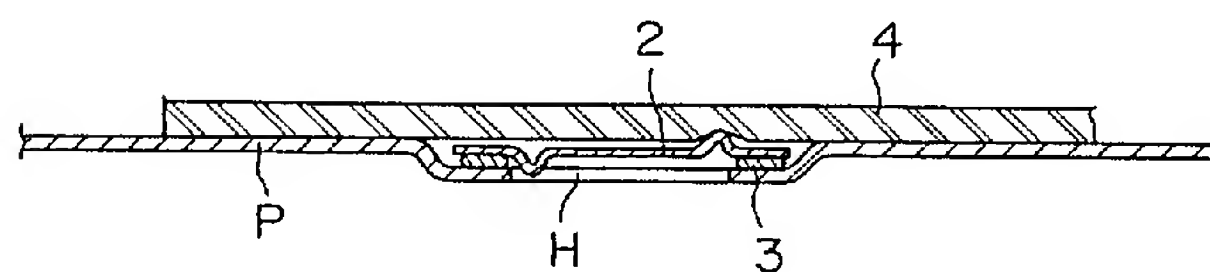
7

第2図

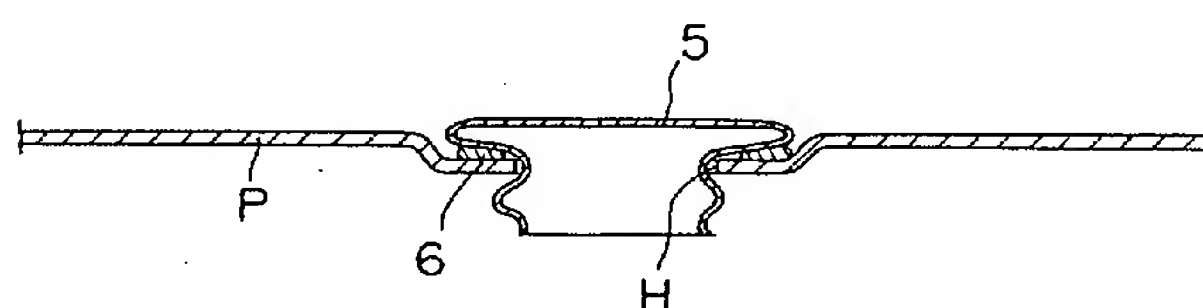
(A)



(B)



(C)



**PAT-NO:** JP361132473A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 61132473 A  
**TITLE:** PROCESSING OF  
WORKING HOLE ON  
CHASSIS PANEL  
**PUBN-DATE:** June 19, 1986

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MAEDA, RYOJI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NISSAN MOTOR CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP59254539  
**APPL-DATE:** December 1, 1984

**INT-CL (IPC):** B62D025/20

**US-CL-CURRENT:** 29/530

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To simply and certainly carry-out the closing processing for a working hole by closing said working hole by allowing a thermosetting resin panel to adhere onto a chassis panel onto which the working hole is formed and heating and hardening the resin panel in a drying process.

CONSTITUTION: A working hole H which is disregarded after a prescribed production process is formed onto a chassis, for example, onto a floor panel P. In the processing for said working hole H, a resin panel 7 having the sufficient size for covering the working hole H is allowed to adhere onto the floor panel P which is backed and dried through the electrodepositing process in painting process. Said resin panel 7 is constituted of an adhesive sheet layer 7a which possesses adhesiveness even at the normal temperature, thermosetting resin layer 7b not yet

hardened, glass-fiber-reinforced layer 7c, and a nonadhesive sheet layer 7d. the resin panel 7 is heated and hardened by applying painting and drying onto the floor panel P, and a necessary strength can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio